

KSKSKSKS
KSKSKSK
KSKSKS
KSKSK
KSKS
KSK
KS

KS

KATS-MOTIF

© 덕타일 주철 제수 밸브

KS B 2334:2016

(2021 확인)

산업표준심의회

2016년 12월 19일 개정

심 의 : 기계기본 기술심의회(B)

	성명	근무처	직위
(회장)	유준번	경기대학교	교수
(위원)	권순동	한국기계산업진흥회	과장
	김정애	(주)성우	대표이사
	김주현	국민대학교	교수
	문승빈	세종대학교	교수
	신일섭	(사)대한기계학회	부회장
	유은이	(주)큐니온	수석연구원
	이강업	(주)한국공업엔지니어링	부사장
	이근오	서울과학기술대학교	교수
	이봉수	한국기계전기전자시험연구원	센터장
	전진수	한국재료연구원	책임연구원
	정태형	한양대학교	교수
	최봉식	한국계량측정협회	부장
(간사)	김낙현	국가기술표준원 표준정책국 기계융합산업표준과	연구사

원안작성협력 : 벨브(ISO/TC 153)분야 전문위원회

	성명	근무처	직위
(대표전문위원)	윤준용	한양대학교	교수
(위원)	김용필	한국상하수도협회	팀장
	김윤철	부덕산업	대표이사
	박완규	한국기계전기전자시험연구원	수석연구원
	박용균	한국기계전기전자시험연구원	전문위원
	이동춘	신진정공(주)	사장
	이명재	한국폴리텍대학	교수
	이종철	국립강릉원주대학교	교수
	장정연	(주)동양벨브	이사
	정호영	(주)삼진정밀	전무이사
	현철중	한국건설생활환경시험연구원	책임연구원
(간사)	한성필	한국기계전기전자시험연구원	책임연구원

표준열람 : e나라표준인증(<http://www.standard.go.kr>)

제정자 : 산업표준심의회 위원장	담당부처 : 산업통상자원부 국가기술표준원
제정 : 1994년 12월 31일	개정 : 2016년 12월 198일
확인 : 2021년 9월 3일	
심 의 : 산업표준심의회 기계기본 기술심의회	
원안작성협력 : 벨브 전문위원회	

이 표준에 대한 의견 또는 질문은 e나라표준인증 웹사이트를 이용하여 주십시오.

이 표준은 산업표준화법 제10조의 규정에 따라 매 5년마다 산업표준심의회에서 심의되어 확인, 개정 또는 폐지됩니다.

머 리 말	iii
1 적용범위	1
2 인용표준	1
3 용어와 정의	2
4 종류	2
4.1 밸브의 종류	2
4.2 크기 호칭	2
5 성능	3
5.1 조작 성능	3
5.2 조작 강도	3
5.3 밸브 몸통의 내압	3
5.4 밸브 시트의 누설	3
5.5 작동	3
5.6 패킹의 교환	3
5.7 밸브의 용출 성능 시험	3
6 구조, 모양 및 치수	3
7 겉모양	5
7.1 도장 전의 겉모양	5
7.2 도장 후의 겉모양	5
8 재료	6
9 도장	6
9.1 도장 도료	6
9.2 도료의 품질	6
9.3 도장 위치 및 도장 방법	6
9.4 도장 시험	7
9.5 내면 도장의 시험 범위	7
9.6 보수	7
10 시험 방법	7
10.1 성능 시험	7
10.2 강도 시험	8
10.3 기능 시험	8
10.4 압력 시험	8
10.5 패킹 교환 가능 확인 시험	10
11 검사	10
12 제품의 호칭 방법	10
13 표시	10
14 발송 준비	11

KS B 2334:2015 해 설 17

KS B 2334:2016 해 설 18

KS B 2334:2021 해 설오류! 책갈피가 정의되어 있지 않습니다.

KATS-MOTIE

머 리 말

이 표준은 산업표준화법 관련 규정에 따라 산업표준심의회 심의를 거쳐 개정한 한국산업표준이다. 이에 따라 KS B 2334:2015은 개정되어 이 표준으로 바뀌었다.

이 표준은 저작권법의 보호 대상이 되는 저작물이다.

이 표준의 일부가 기술적 성질을 가진 특허권, 출원공개 이후의 특허출원, 실용신안권 또는 출원공개 후의 실용신안등록출원에 저촉될 가능성이 있다는 것에 주의를 환기한다. 관계 중앙행정기관의 장과 산업표준심의회는 이러한 기술적 성질을 가진 특허권, 출원공개 이후의 특허출원, 실용신안권 또는 출원공개 후의 실용신안등록출원에 관계되는 확인에 대하여 책임을 지지 않는다.

KATS-MOTIE

㉔ 덕타일 주철 제수 밸브

Ductile cast iron gate valves for water works

1 적용범위

이 표준은 덕타일 주철 제수 밸브(이하 밸브라 한다.)에 대하여 규정한다.

2 인용표준

다음의 인용표준은 전체 또는 부분적으로 이 표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다.

KS B 0100, 밸브 용어

KS B 0219, 미터 사다리꼴 나사 허용 한계 치수 및 공차

KS B 0229, 미터 사다리꼴 나사

KS B 0237, 미터 사다리꼴 나사 공차 방식

KS B 2304, 밸브의 검사 통칙

KS B 2305, 밸브의 호칭 지름과 구멍지름

KS B 2805, O링

KS B ISO 5208, 산업용 밸브의 압력 시험

KS B ISO 7259, 관 유량 조절을 위한 지하 매설용 주철 게이트 밸브

KS D 3578, 상수도용 도복장 강관 이형관

KS D 3692, 냉간 가공 스테인리스 강봉

KS D 3706, 스테인리스 강봉

KS D 3752, 기계 구조용 탄소 강재

KS D 4317, 덕타일 주철관 내면 에폭시 수지 분체 도장

KS D 6024, 구리 및 구리합금 주물

KS D 6025, 구리합금 연속 주조 주물

KS D 8502, 수도용 액상 에폭시 수지 도료 및 도장 방법

KS I 3225, 수질 — 수도용 기구 — 용출 성능 시험방법

KS M 6613, 수도용 고무

SPS-KFCA-D4103, 스테인리스강 주강품

SPS-KFCA-D4301, 회 주철품

SPS-KFCA-D4302, 구상 흑연 주철품

3 용어와 정의

이 표준에서 사용하는 주된 용어와 정의는 KS B 0100에 따르는 외에 다음과 같다.

3.1

사용 압력(working pressure)

통상의 사용 상태에서 물의 압력으로서 최고 사용 압력(정수압)을 말한다.

3.2

최고 허용 압력(maximum allowable pressure)

지정 온도에서 내압 부분에 이상을 초래하지 않는 최고의 압력으로서 사용 압력에 수격압을 더한 압력을 말한다.

3.3

안나사식(inside screw type)

밸브 디스크 구동용의 밸브대 나사부가 덮개보다 안쪽에 있는 형식으로서 밸브대 비상승식을 말한다.

3.4

바깥나사식(outsid screw type)

밸브대 작동용의 나사 결합부가 덮개보다 바깥쪽에 있는 형식으로서 밸브대 비회전식을 말한다.

3.5

형식 시험(type test)

밸브가 그 설계에 따라 결정된 형식대로 만들어져 있는지의 여부를 확인하기 위한 시험을 말한다. 또한 형식이란 성능, 구조, 모양 및 치수를 말한다.

4 종류

4.1 밸브의 종류

밸브의 종류는 사용 압력에 따라 표 1의 4종류로 한다.

표 1 — 종류

종류	압력 호칭	사용 압력 MPa	최고 허용 압력 MPa	전폐 시의 최대 차압 MPa
2종	7.5 K	0.7	1.3	0.7
3종	10 K	1.0	1.4	1.0
4종	16 K	1.6	2.2	1.6
5종	20 K	2.0	2.8	2.0

4.2 크기 호칭

밸브의 크기 호칭은 종류에 따라 표 2와 같이 한다.

표 2 — 크기 호칭

종류	크기 호칭
2종, 3종	50, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500
4종, 5종	50, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300

5 성능

밸브의 성능은 다음과 같이 한다.

5.1 조작 성능

밸브의 조작에 필요한 토크는 표 3의 최대 기능 시험 토크를 초과해서는 안 된다.

5.2 조작 강도

밸브의 조작 강도는 표 3의 강도 시험 토크를 가했을 때, 각 부에 이상이 없어야 한다.

5.3 밸브 몸통의 내압

밸브 몸통의 내압은 11.1에 따라 시험했을 때, 각 부에 누설과 그 밖의 이상이 없어야 한다.

5.4 밸브 시트의 누설

밸브 시트의 누설은 11.2에 따라 시험했을 때, 누설이 없어야 한다.

5.5 작동

작동은 11.3에 따라 시험했을 때, 밸브가 원활하게 전개 및 전폐되어야 한다.

5.6 패킹의 교환

바깥나사식 밸브의 패킹은 전개 시에 압력이 있는 상태에서도 교환할 수 있어야 한다. 이때 밸브 내부에서의 누설은 교체 작업에 지장이 없을 정도이어야 한다.

5.7 밸브의 용출 성능 시험

a) 급수설비 중 음용수 공급을 목적으로 하는 밸브의 경우 수도법 시행령 24조의 위생안전기준을 만족하여야 한다.

b) 시험방법은 환경부 고시 수도용 자재 및 제품의 위생안전기준 공정시험방법에 따른다.

6 구조, 모양 및 치수

밸브의 구조, 모양 및 치수는 다음과 같다.

6.1 구조 및 모양

밸브는 수직형 안나사식 및 수직형 바깥나사식으로 하고, 그 구조 및 모양의 보기를 그림 2에 표시

한다.

6.2 주요 치수

주요 치수는 표 9 ~ 표 12에 따른다.

6.3 개폐 방향

개폐 방향은 좌회전 열림, 우회전 닫힘으로 한다.

또한 밸브의 캡 모양은 그림 1과 같으며, 핸드 휠의 경우에는 개폐 방향을 화살표로 표시하고, 화살표와 함께 "OPEN" 등을 병기해도 좋다.

좌회전할 때 열리고, 우회전할 때 닫히는 밸브

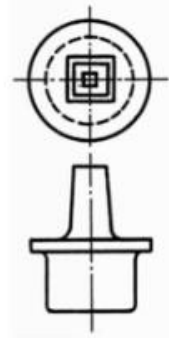


그림 1 — 캡의 모양

6.4 밸브를 전폐한 경우는 밸브 디스크의 밸브 시트면 중심이 밸브 몸통의 밸브 시트면 중심보다 열림 쪽에 있어야 한다.

6.5 밸브를 전개한 경우는 밸브 디스크가 밸브 몸통 밸브 시트의 구경 안에 남아 있어서는 안 된다.

6.6 밸브 몸통

- a) 밸브 몸통 접속부의 모양은 플랜지형(대평면자리)으로 하고, 그 치수는 표 9 ~ 표 12에 따른다.
또한 플랜지 볼트 구멍의 배치는 플랜지면의 수직축 선에 대하여 배분되도록 한다.
- b) 밸브 몸통에는 강도상 필요한 경우, 리브를 설치한다. 이 경우, 상향의 리브에는 물빠짐을 설치한다.
- c) 밸브 몸통에는 밸브 몸통 밸브 시트를 설치한다.
- d) 밸브 몸통에는 밸브 디스크를 안내하는 가이드를 설치한다.
- e) 최소 몸통 두께는 표 9 ~ 표 12에 따른다.

6.7 밸브 디스크

- a) 밸브 디스크에는 강도상 필요한 경우, 리브를 설치한다.
- b) 밸브 디스크에는 밸브 디스크 밸브 시트를 설치한다.
- c) 밸브 디스크는 쉘기형으로 한다.
- d) 밸브 디스크와 암나사 끼움쇠 또는 끼움쇠와의 길이부는 충분한 강도를 가진 것으로 한다.

- e) 밸브 디스크에는 밸브 몸통의 가이드에 대응하는 가이드를 설치한다.
- f) 바깥나사식의 밸브 디스크는 안나사식용 밸브 디스크를 사용해도 좋다.

6.8 덮개, 패킹 상자, 패킹 누르개 및 요크

- a) 덮개, 패킹 상자 및 요크에는 강도상 필요한 경우, 리브를 설치한다.
- b) 패킹 상자에는 내부로부터의 누수 방지를 위해 패킹을 부착한다. 그 패킹은 그랜드식 둥근 고리체 밀폐 링(O링 등)식 또는 압력 작동식의 어느 것을 사용해도 좋다.
또한 둥근 고리체 밀폐식 또는 압력 작동식은 동일 종류를 2개 이상 사용하는 것으로 하고, 외부로부터 이물의 침입을 막기 위해 패킹의 상부에 더스트 실을 설치한다.
- c) 덮개와 패킹 상자 또는 요크는 일체형으로 해도 좋다.

6.9 밸브대, 암나사 끼움쇠 및 슬리브

- a) 밸브대, 암나사 끼움쇠 및 슬리브의 나사부는 원활하게 작동되어야 한다.
- b) 안나사식 밸브대에는 칼라부를 두고, 충분한 강도를 가진 일체형인 것으로 한다.
- c) 안나사식 밸브대 꼭대기부에는 원칙적으로 캡을 부착한다.
- d) 바깥나사식은 끼움쇠와 밸브대가 쉽게 떨어지지 않도록 2중으로 고정한다.
또, 끼움쇠와 밸브대는 일체형으로 해도 좋다.
또한 요크에는 슬리브를 두고, 핸드 휠을 부착한다.
- e) 밸브대, 암나사 끼움쇠 및 슬리브 나사의 기준 산형과 그 공차는 KB B 0229의 4절, 공차 방식은 KS B 0237, 허용 한계 치수 및 공차는 KS B 0219와 규정에 따른다.
또한 밸브대 나사의 크기 호칭과 피치 조합은 KS B 0229의 표 1 이외의 것이라도 좋다.

6.10 밸브 시트

- a) 밸브 몸통의 밸브 시트 및 밸브 디스크의 밸브 시트¹⁾는 압입 또는 나사박음에 의해 견고하게 부착하여야 한다.
- b) 밸브 몸통의 밸브 시트 및 밸브 디스크의 밸브 시트 미끄럼면은 평활하여야 한다.

7 겉모양

7.1 도장 전의 겉모양

밸브의 도장 전 겉모양은 주물 표면이 매끄럽고, 블로홀, 터짐, 흠, 주물귀, 기타 사용상 해로운 결함이 없어야 한다. 다만, 블로홀, 흠 등이 경미한 것에 대하여는 주문자의 승인을 얻어 아크 용접 또는 에폭시 수지계 충전제로 보수할 수가 있다.

7.2 도장 후의 겉모양

밸브의 도장 후의 겉모양은 칠하지 않은 부분, 거품, 부풀음, 벗겨짐, 이물의 부착, 현저한 칠덜어리, 기타 해로운 결점이 없어야 한다.

1) 크기 호칭 100 이하에서 밸브 디스크 밸브 시트는 밸브 디스크와 일체형으로 할 수 있다.

8 재료

밸브 각 부의 재료는 표 8에 따르며, 밸브의 주요 부품에 대하여 재료 시험을 실시한다. 이때 밸브의 주요 부품이란 밸브 몸통, 밸브 디스크 및 밸브대를 말한다.

9 도장

9.1 도장 도료

도장 도료는 도료로서 필요한 물성과 품질을 갖추고, 또한 수질에 위생상 해로운 영향을 미치지 않는 것으로 건조 후 물이 스며들지 않고, 차고 뜨거움에 따라서 이상이 생기지 않는 것으로서, 액상 에폭시 수지 도료 또는 주문자가 지정한 것으로 한다.

9.2 도료의 품질

도료의 품질은 다음에 따른다.

- a) 액상 에폭시 수지 도료는 KS D 8502의 3.2에 적합하여야 한다. 또한 색조는 특별히 지정하지 않는 한 원칙적으로 회색으로 한다.
- b) 기타 주문자가 지정한 것은 주문자가 지정한 품질 규정에 따른다.

9.3 도장 위치 및 도장 방법

도장 위치 및 도장 방법은 다음에 따른다.

9.3.1 피도장면의 전처리

액상 에폭시 수지 도료를 도장할 경우, 도장에 해로운 돌기가 있을 때는 블라스트, 그라인더 등으로 제거하고 청소한다.

또한 전처리를 한 주철면은 도장할 때까지는 다시 녹슬거나 먼지, 기름분 등이 묻지 않도록 보호한다. 또, 수분이 묻어 있을 때에는 마른 면포로 닦아낸 후, 충분히 건조시킨다.

9.3.2 도장 위치

밸브의 철강부²⁾에는 도장을 한다. 이 경우에는 도장 전에 내외면의 녹, 기타 부착물을 충분히 제거한 후 도장한다.

9.3.3 도장 방법

도장 방법은 다음에 따른다.

- a) 액상 에폭시 수지 도료를 도장할 경우는 KS D 8502의 4.1~4.5에 따른다.
- b) 기타 주문자가 지정한 도료를 도장할 경우는 주문자의 지정에 따른다.

2) 스테인리스강의 경우는 제외한다.

9.4 도장 시험

밸브의 도장 시험은 다음에 따른다. 다만, 주문자의 승인을 얻은 경우에는 검사 항목의 일부를 생략할 수 있다.

- a) 수도용 에폭시 수지 분체 도료를 도장한 경우는 KS D 4317의 9.2에 따른다. 다만, 내면 도막의 두께는 9.5의 a)에 따른다.
또한 경화 판정의 시험 위치는 각 부품의 내면 또는 외면의 1곳 이상을 한다.
- b) 수도용 액상 에폭시 수지 도료를 도장한 경우는 KS D 8502의 8.2에 따른다.
- c) 기타 주문자가 지정한 것은 주문자와의 협의에 따른다.

9.4.1 내면 도장

액상 에폭시 수지 도료의 내면 도장 시험은 다음에 따르고, 기타 주문자가 지정한 것은 주문자와의 협의에 따른다. 다만, 접합면, 끼워맞춤부 및 미끄럼부는 제외한다.

- a) 도막의 두께는 경화 후 0.4 mm 이상이어야 한다. 다만, 주문자는 도막 두께의 증가를 요구할 수 있다.
- b) 핀 홀 및 도장이 벗겨진 곳의 검사는 홀리데이 디텍터를 사용하여 불꽃이 발생하는 결함이 없어야 한다. 이 경우 전압은 1 200 V ~ 1 500 V로 한다.
- c) 접착성 시험은 경화 건조 후, 일정한 장소의 도막을 양날 철강제 칼로 깎아낼 때 쉽게 박리되지 않아야 한다.

9.4.2 외면 도장

외면 도장의 시험은 주문자와의 협의에 따른다.

9.5 내면 도장의 시험 범위

내면 도장의 시험 범위는 그림 3에 따른다.

9.6 보수

9.6의 시험 결과, 경미한 결함에 대하여는 주문자의 승인을 얻어 보수하고 재시험을 받아야 한다.

10 시험 방법

시험은 밸브의 각 종류 및 크기 호칭별로 제조자의 제작도 및 제작 기준에 근거한 제품으로 6절 및 8절의 규정에 적합한지를 확인한 후, 10.1 ~ 10.5의 시험을 하여야 한다.

또한 10.1 ~ 10.3의 시험은 밸브 몸통 양면 사이가 자유롭게 벌어진 상태에서 실시하여야 한다.

또, 제조자는 시험 결과를 기록하고, 주문자의 요구가 있을 경우는 제출하여야 한다.

10.1 성능 시험

- a) 시험에 사용하는 밸브의 밸브 디스크의 전체 행정에 대한 밸브대의 회전수를 확인한다.

이 경우, 전개 시의 전폐 위치는 밸브대에 표 3의 최대 기능 시험 토크를 가한 위치로 한다.

b) 10.2의 시험 후, a)와 똑같은 조작을 하여 구성 부품에 손상이 없음을 확인하기 위하여 회전수의 변화를 조사한다.

또한 회전수의 변화는 1/3 회전 이내이어야 한다.

10.2 강도 시험

10.1 a)의 시험 후, 밸브는 밸브 디스크가 전폐 시에 한쪽에 전폐 시의 최대 차압과 같은 압력을 받는 상태 및 전개 시의 위치에서 밸브대 또는 밸브대 캡의 꼭대기부에 표 3의 강도 시험 토크를 서서히 가하여 강도 시험을 한다. 이 시험에서 표 3의 최대 기능 시험 토크로 조작 불능이 되는 손상이 생겨서는 안 된다. 손상의 유무는 10.3의 기능 시험에 따라 판단한다.

또한 밸브대 또는 밸브대 캡 꼭대기부에 시험 토크를 가할 때, 밸브대에 굽힘 모멘트가 작용하지 않도록 하여야 한다(그림 4 참조).

표 3 — 시험 토크

단위: N · m

크기 호칭	강도 시험 토크	최대 기능 시험 토크
50	180	60
80	225	75
100	300	100
125	375	125
150	450	150
200	600	200
250	750	250
300	900	300
350	975	325
400	1 050	350
450	1 275	425
500	1 575	525
참고 크기 호칭 350 ~ 500을 제외하고는 KS B ISO 7259와 일치하고 있다.		

10.3 기능 시험

10.2의 시험 후, 밸브를 전개해서 전폐 사이를 왕복 조작한다. 이때 그 전체 행정에서 조작 토크는 표 3의 최대 기능 시험 토크를 초과해서는 안 된다.

10.4 압력 시험

10.3의 시험 후, 다음에 따라 시험을 하여 누설 및 그 밖의 이상이 없어야 한다.

a) **밸브 몸통 내압 시험** 밸브 몸통 내압 시험은 수압으로 인하여 플랜지의 양면 사이가 벌어지지 않도록 적당한 장치에 의해 양 끝부를 고정하고, 밸브를 연 상태에서 표 4의 수압을 가한다. 다만, 주문자와 제조자의 협의에 따라 양 끝부를 고정하지 않아도 좋다.

또한 유지 시간은 표 5에 따른다.

표 4 — 시험 수압

크기 호칭	수압			
	2종 MPa	3종 MPa	4종 MPa	5종 MPa
50 ~ 300	1.7	2.3	2.4	2.9
350	1.7	2.3	—	—
400 ~ 500	1.4	2.1	—	—

표 5 — 수압 유지 시간

크기 호칭	유지 시간 (분)
50 ~ 200	1
250 ~ 500	3
비고 표 5의 값은 시험 압력이 규정된 수압으로 상승하고 난 후의 시험 기간의 최소값을 표시한다.	
참고 크기 호칭 50을 제외하고 KS B ISO 5208과 일치하고 있다.	

b) **밸브 시트 누설 시험** 밸브 시트 누설 시험은 a)에 규정하는 방법에 따라 밸브의 양끝 부분을 고정 한 후 밸브를 전폐하고, 한쪽씩 표 6의 수압을 가한다.

또한 주문자의 지정에 따라 밸브의 한 끝만을 고정하여 사용하는 밸브에 대하여는 한 끝을 고정 한 후 밸브를 닫고 표 6의 수압을 가한다.

이 시험은 반대쪽에 대하여도 한다.

또한 이때 밸브의 조임 토크는 표 3의 최대 기능 시험 토크값을 초과해서는 안 된다. 유지 시간은 표 7에 따른다.

표 6 — 시험 수압

크기 호칭	수압			
	2종 MPa	3종 MPa	4종 MPa	5종 MPa
50 ~ 300	0.7	1.0	1.7	2.2
350 ~ 500	0.7	1.0	—	—

표 7 — 수압 유지 시간

크기 호칭	유지 시간 분
50 ~ 200	1/2
250 ~ 450	1
500	2
비고 표 7의 값은 시험 압력이 규정된 수압으로 상승하고 난 후의 시험 시간의 최소값을 표시한다.	
참고 KS B ISO 5208과 일치하고 있다.	

10.5 패킹 교환 가능 확인 시험

전개 상태에서 사용 압력과 같은 수압을 가하여 패킹의 교체 작업을 한다. 이때 밸브 내부에서의 누설은 교체 작업에 지장이 없을 정도이어야 한다.

11 검사

밸브의 검사는 10절에 따른 시험방법, KS B 2304 등에 따라 다음 각 항에 대하여 하고, 5절 ~9절의 규정에 적합하여야 한다.

- a) 조작 성능 검사
- b) 조작 강도 검사
- c) 밸브 몸통 내압 검사
- d) 밸브 시트 누설 검사
- e) 작동 검사
- f) 패킹의 교환 검사
- g) 밸브의 용출 성능 검사
- h) 구조, 모양 및 치수 검사
- i) 겉모양 검사
- j) 재료 검사
- k) 도장 검사

KATS-MOTIE

12 제품의 호칭 방법

밸브의 호칭 방법은 표준 번호 또는 표준 명칭, 종류, 형식 및 크기 호칭에 따른다.

보기 1 압력 호칭 7.5 K, 안나사식, 크기 호칭 400인 경우
KS B 2334 2종-400 또는
수도용 덕타일 주철 제수 밸브 2종-400

보기 2 압력 호칭 16 K, 안나사식, 크기 호칭 200인 경우
KS B 2334 4종-200 또는
수도용 덕타일 주철 제수 밸브 4종-200

보기 3 압력 호칭 16 K, 바깥나사식, 크기 호칭 300인 경우
KS B 2334 4종 외-300 또는
수도용 덕타일 주철 제수 밸브 4종 외-300

13 표시

밸브의 표시는 다음에 따른다.

- a) **주출 표시** 밸브 몸통 바깥쪽의 일정한 위치에 다음의 1)~6)을 높이 2 mm 이상의 양각으로 한다.

- 1) 크기 호칭
- 2) 압력 호칭
- 3) 제조자명 또는 그 약호
- 4) 주조 연도
- 5) 구상 흑연 주철품의 기호 D
- 6) 원산지 표기

보기 한국 또는 KOREA

b) **명판 표시** 밸브 바깥쪽의 일정한 위치에 다음의 1)~4)를 명판으로 표시한다.

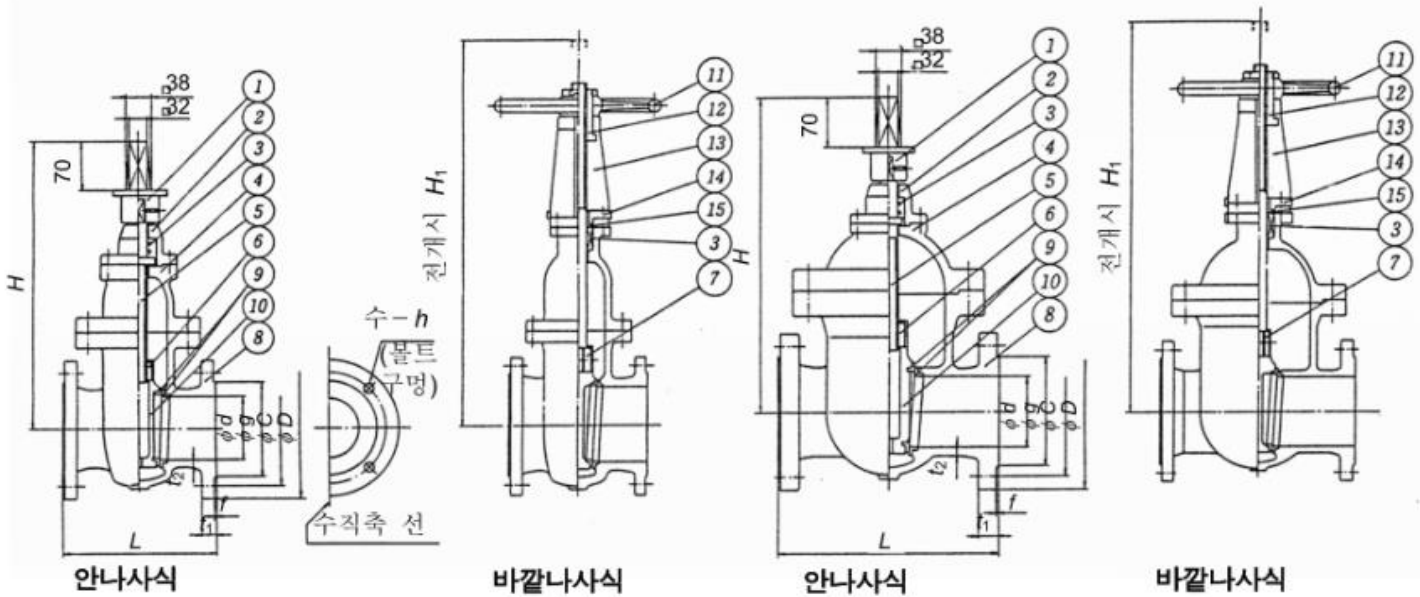
- 1) 압력 호칭
- 2) 최고 허용 압력
- 3) 핸들 또는 캡의 회전수(전개에서 전폐까지)
- 4) 제조연월일

14 발송 준비

- a) 시험 후, 물을 빼고 청소하여야 한다.
- b) 밸브 디스크는 가볍게 열림 상태로 한다.
- c) 밸브는 전체를 포장하든지 또는 플랜지 끝 부에 적당한 커버를 하여야 한다.

타원 모양

원형 모양



비고 1 이 그림은 명칭 및 치수 설명 그림으로서, 설계상의 구조를 규제하는 것은 아니다.

비고 2 구경은 KS B 2305에 따르고 있다.

비고 3 바깥나사식의 치수 기호 H_1 이외는 안나사식과 동일하게 한다.

그림 2 — 구조, 모양 및 치수

표 8 — 재료

번호	부품 명칭	재료
①	캡	SPS-KFCA-D4302의 GCD400-15 또는 GCD450-10
②	패킹 상자	SPS-KFCA-D4302의 GCD400-15 또는 GCD450-10
③	패킹	KS B 2805에 따른 NBR, SBR 또는 나일론
④	덮개	SPS-KFCA-D4302의 GCD400-15 또는 GCD450-10
⑤	밸브대	KS D 3706의 STS304, STS403, KS D 5101의 C3771B 또는 KS D 3692의 STS420J2
⑥	암나사 끼움목	KS D 5101의 C3771 또는 KS D 6024의 CAC406, CAC701, CAC702 또는 CAC703
⑦	끼움쇠	KS D 5101의 C3771, KS D 6024의 CAC406, CAC701, CAC702 또는 CAC703, KS D 3706의 STS304, STS403 또는 SPS-KFCA-D4103의 SSC2, SSC13
⑧	밸브 몸통	SPS-KFCA-D4302의 GCD400-15 또는 GCD450-10
⑨	밸브 시트	KS D 6024의 CAC406 ^a , CAC701, CAC702 또는 CAC703
⑩	밸브 디스크 ^b	SPS-KFCA-D4302의 GCD400-15 또는 GCD450-10 또는 KS D 6024의 CAC406
⑪	핸드 휠	SPS-KFCA-D4301의 GC200
⑫	슬리브	KS D 6024의 CAC406 또는 KS D 6025의 CAC406C, CAC701, CAC702 또는 CAC703
⑬	요크	SPS-KFCA-D4302의 GCD400-15 또는 GCD450-10
⑭	패킹 누르개 ^c	SPS-KFCA-D4302의 GCD400-15, GCD450-10 또는 KS D 3752의 SM25C 또는 KS D 6024의 CAC406, CAC701, CAC702 또는 CAC703
⑮	부시	KS D 6024의 CAC406, CAC701, CAC702, CAC703 또는 KS D 6025의 CAC406C

^a 주문자의 지정에 따라 KS D 3706이 STS403 또는 STS420J2의 어느 것을 사용할 수 있다.

^b 밸브 디스크 밸브 시트와 일체형인 경우는 KS D 6024의 CAC406, CAC701, CAC702 또는 CAC703으로 한다.

^c 그랜드식의 패킹 누르개에 CAC406, CAC701, CAC702 또는 CAC703을 사용한 경우는 부시를 생략할 수 있다.

표 9 — 치수 및 회전수(2종)

단위: mm

크기 호칭	기호														
	구경 d	면간 치수 L	플랜지 치수								두께 (최소)	밸브대		높이	
			바깥 지름 D	개스킷 자리 바깥지름 g	볼트 구멍			볼트의 호칭	두께			회전 수 ^b (전개 ~ 전폐)	회전 수의 허용차		
					중심원 지름 C	수	구멍지름 h^a		t_1	f (참고)	t_2			H (참고)	H_1 (최대)
50	50	180	155	100	120	4	19	M16	16	2	8	14	+ 3 0	380	510
80	80	240	200	133	160	4	19	M16	18	2	8	14		450	620
100	100	250	220	153	180	8	19	M16	18	2	10	18		530	720
125	125	260	250	183	210	8	19	M16	20	2	10	22		600	875
150	150	280	285	209	240	8	19	M16	22	2	12	20		660	950
200	200	300	340	264	295	8	19	M16	22	2	15	26		770	1 200
250	250	380	395	319	350	12	23	M20	24	2	16	26		880	1 440
300	300	400	445	367	400	12	23	M20	24	3	18	31		980	1 675
350	350	430	505	427	460	16	23	M20	26	3	19	36		1 090	1 900
400	400	470	565	477	515	16	27	M24	27	3	22	34		1 230	2 070
450	450	500	615	527	565	20	27	M24	28	3	24	39	1 340	2 250	
500	500	530	670	582	620	20	27	M24	29	3	27	43	1 440	2 450	

^a 볼트 구멍지름(h)의 허용차는 KS D 3578에 따른다.^b 안나식에만 적용한다.

표 10 — 치수 및 회전수(3종)

단위: mm

크기 호칭	기호														
	구경 d	면간 치수 L	플랜지 치수								두께 (최소)	밸브대		높이	
			바깥 지름 D	개스킷 자리 바깥지름 g	볼트 구멍			볼트의 호칭	두께			회전 수 ^b (전개 ~ 전폐)	회전 수의 허용차		
					중심원 지름 C	수	구멍지름 h^a		t_1	f (참고)	t_2			H (참고)	H_1 (최대)
50	50	180	155	100	120	4	19	M16	16	2	8	14	+3 0	380	510
80	80	240	200	133	160	4	19	M16	18	2	8	14		450	620
100	100	250	220	153	180	8	19	M16	18	2	10	18		530	720
125	125	260	250	183	210	8	23	M20	20	2	10	22		600	875
150	150	280	285	209	240	8	23	M20	22	2	12	20		660	950
200	200	300	340	264	295	8	23	M20	22	2	15	26		770	1 200
250	250	380	395	319	350	12	23	M20	24	2	16	26		880	1 440
300	300	400	445	367	400	12	23	M20	24	3	18	31		980	1 675
350	350	430	505	427	460	16	23	M20	26	3	19	36		1 090	1 900
400	400	470	565	477	515	16	27	M24	28	3	22	34		1 230	2 070
450	450	500	615	527	565	20	27	M24	30	3	24	39	1 340	2 250	
500	500	530	670	582	620	20	27	M24	30	3	27	43	1 440	2 450	

^a 볼트 구멍지름(h)의 허용차는 KS D 3578에 따른다.^b 안나식에만 적용한다.

표 11 — 치수 및 회전수(4종)

단위: mm

크기 호칭	기호														
	구경 d	면간 치수 L	플랜지 치수								두께 (최소)	밸브대		높이	
			바깥 지름 D	개스킷 자리 바깥지름 g	볼트 구멍			볼트의 호칭	두께			회전 수 ^b (전개 ~ 전폐)	회전 수의 허용차		
					중심원 지름 C	수	구멍지름 h^a		t_1	f (참고)				t_2	H (참고)
50	50	250	155	96	120	8	19	M16	16	2	8	14	+ 3 0	400	510
80	80	280	200	135	160	8	23	M20	20	2	9	14		480	610
100	100	300	225	160	185	8	23	M20	22	2	10	18		550	720
125	125	325	270	195	225	8	25	M22	22	2	11	22		620	875
150	150	350	305	230	260	12	25	M22	24	2	12	20		680	950
200	200	400	350	275	305	12	25	M22	26	2	15	26		790	1 200
250	250	450	430	345	380	12	27	M24	28	2	18	26		920	1 440
300	300	500	480	395	430	16	27	M24	30	3	21	31		1 040	1 675

^a 볼트 구멍지름(h)의 허용차는 KS D 3578에 따른다.^b 안나식에만 적용한다.

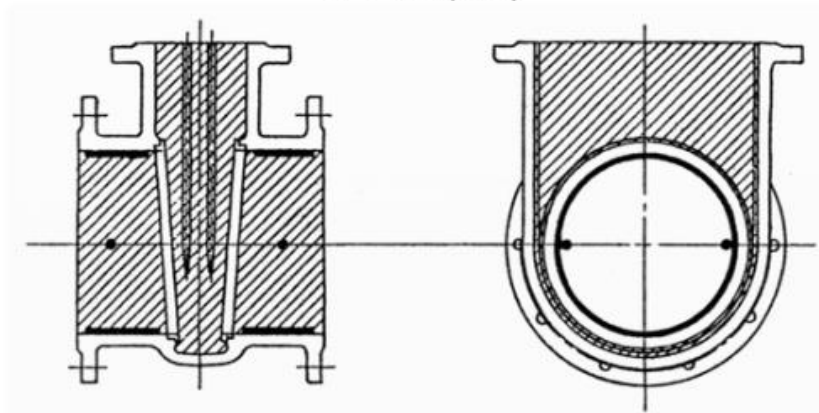
표 12 — 치수 및 회전수(5종)

단위: mm

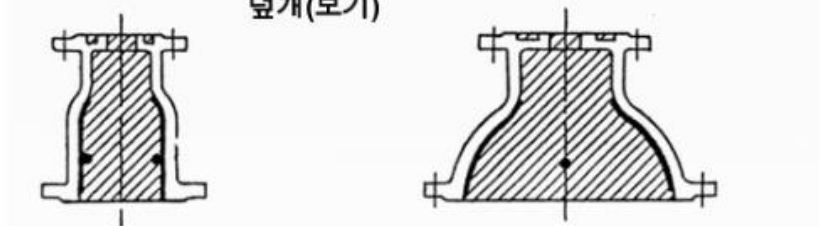
크기 호칭	기호														
	구경 d	면간 치수 L	플랜지 치수								두께 (최소) t_2	밸브대		높이	
			바깥 지름 D	개스킷 자리 바깥지름 g	볼트 구멍			볼트의 호칭	두께			회전 수 ^b (전개 ~ 전폐)	회전 수의 허용차		
					중심원 지름 C	수	구멍지름 h^a		t_1	f (참고)					
														H (참고)	H_1 (최대)
50	50	250	155	96	120	8	19	M16	18	2	8	14	+ 3 0	400	510
80	80	280	200	135	160	8	23	M20	22	2	9	14		480	610
100	100	300	225	160	185	8	23	M20	24	2	10	18		550	720
125	125	325	270	195	225	8	25	M22	26	2	11	22		620	875
150	150	350	305	230	260	12	25	M22	28	2	12	20		680	950
200	200	400	350	275	305	12	25	M22	30	2	15	26		790	1 200
250	250	450	430	345	380	12	27	M24	34	2	18	26	920	1 440	
300	300	500	480	395	430	16	27	M24	36	3	21	31	1 040	1 675	

^a 볼트 구멍지름(h)의 허용차는 KS D 3578에 따른다.^b 안나식에만 적용한다.

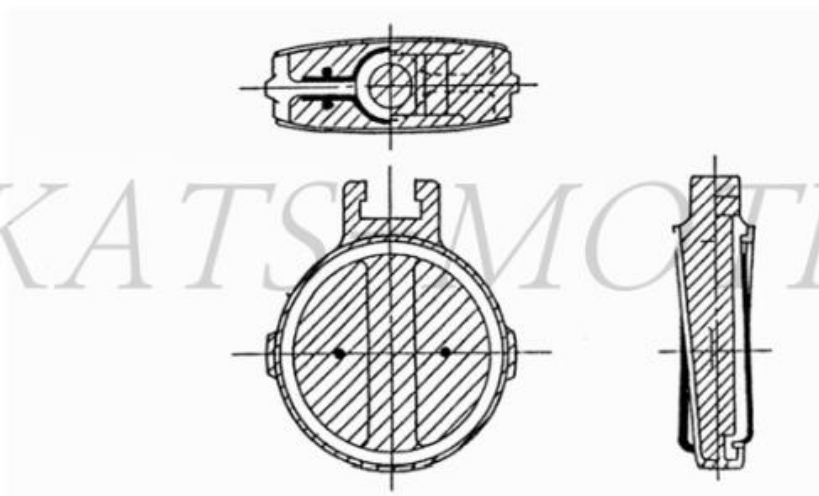
밸브 몸통(보기)



덮개(보기)

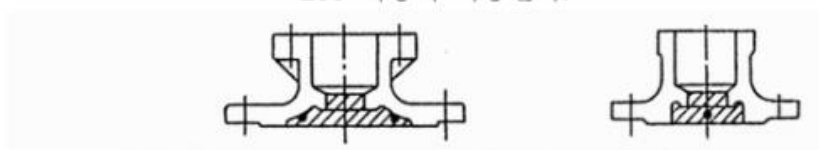


밸브 디스크(보기)



패킹 상자(보기)

도막 두께의 측정 위치는 크기 호칭
250 이상에 적용한다.



-  내면 도장의 범위
 도막 두께 측정 위치
 핀홀의 검사

그림 3 — 도장 범위 및 도장 검사의 범위

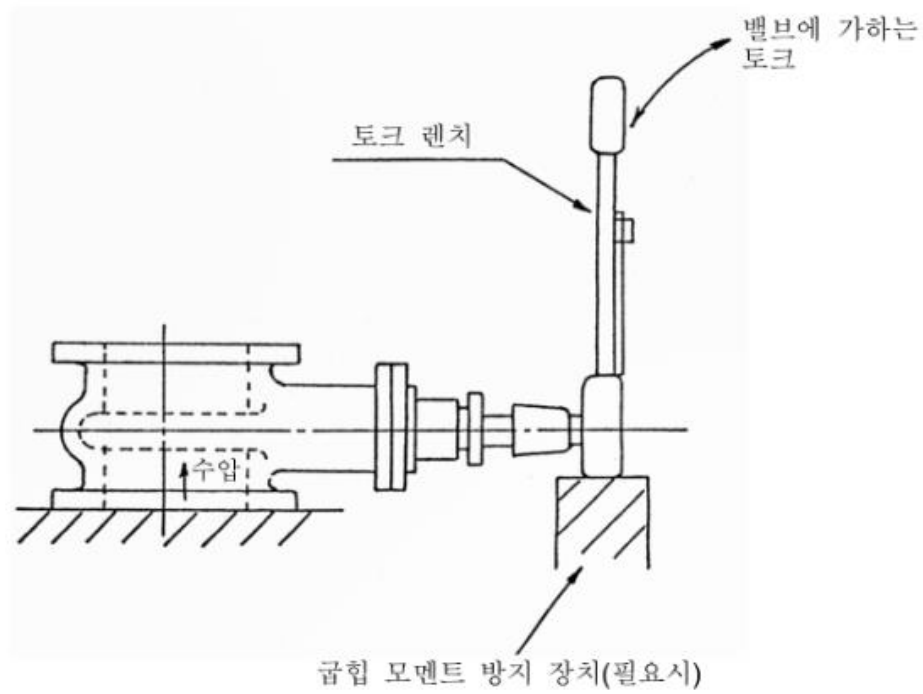


그림 4 — 형식 시험 시공 요령도(참고)

KATS-MOTIE

KS B 2334:2015

해 설

이 해설은 이 표준과 관련된 사항을 설명하는 것으로 표준의 일부는 아니다.

1 개정의 경위

이번 개정의 목적은 국제적 표준관리제도에 따라 민간표준 활성화를 통하여 산업에 반영하고자, 폐지된 KS를 단체표준으로 전환하여 KS에 도입함으로써 시험 평가를 대체할 수 있도록 하였으며, 이를 통해 KS 인증제품의 위상을 높이하고자 한다.

2 단체표준 자료 배포

단체표준 자료는 한국표준협회 웹사이트(<http://sps.kssn.net>)에서 확인할 수 있도록 하였다.

KATS-MOTIE

KS B 2334:2016

해 설

이 해설은 이 표준과 관련된 사항을 설명하는 것으로 표준의 일부는 아니다.

1 개정의 취지

이번 개정의 목적은 용출성능을 수도법에 따른 급수설비 중 음용수를 목적으로 사용하는 밸브에 적용하는 것으로 하였다.

2 이번 개정의 경위

이 표준의 주된 개정 요점은 다음과 같다.

- a) 이 표준은 국내외 관련 규정, 표준의 조사 등을 통해 반영이 필요한 부분을 검토하여 표준개발협력기관인 한국기계전기전자시험연구원에서 개정(안)을 작성하고 관련 업계, 단체 및 학계 등의 의견수렴을 거쳐 산업표준심의회 기계기본기술심의회 및 밸브 전문위원회 회의를 거쳐 개정하였다.

3 이번 개정의 주요 내용(2016년)

이 표준의 주된 개정 내용은 다음과 같다.

- a) 용출성능은 수도법에 따른 급수설비 및 말단급수설비로 구분하며, 급수설비로는 수도배관 중간에 설치되는 밸브를 말한다. 이에 수도법 위생안전기준에 따라 인증 받은 경우 KS 인증 심사 시 시험을 면제하여 중복시험에 대한 기업의 부담을 경감하도록 하였다.

KS B 2334:2016

KSKSKS
KSKSK
KSKS
KSK
KS
KSK
KSKS
KSKSK
KSKSKS

Ductile cast iron gate valves for water works

ICS 23.060.00